



把数学课上简单——以《圆的面积》一课为例

□安吉县报福镇中心小学 袁恩忠

笔者上的《圆的面积》一课,曾在 全省观摩课展示活动中获得一等奖。课堂,总会给人带来很多收获,同时也会带来遗憾。反思这节课,学生在哪里,需要学习什么,这或许是我们应该深思熟虑的。下面结合自己磨课的经历和体会谈点粗浅的认识。

一、导入,我们需要什么

笔者觉得,“导入”不仅仅是创设情境,激发学生的学习动机,也应该成为教师了解学生,把握教学起点的重要环节。

为了引导学生通过估计和计算,得出圆的面积是这样一个范围: $2r^2 < S_{\text{圆}} < 4r^2$,即圆的面积等于半径平方再乘以一个介于2与4之间的系数,再让学生探索圆面积的精确计算方法,使学生的思维经历一个由直观估计到精确推演的数学化过程。但这种导入,一是比较费时,二是总感觉学生的估计不深入、不充分,一直是教师的介入,学生是被动地估;再深入地想一想,学生这时候对圆面积的有关知识已经知道多少了。在试教过程中,我发现很多学生已经知道了圆面积计算公式是 $S=\pi r^2$ 。作为教师,我们能置之不理吗?

因此,笔者大胆舍去了估计环节,改为单刀直入,直接呈现半径为2厘米的圆,让学生计算圆的面积。通过这一简单环节,找准了学生的真实起点,而后就将教学的重点放在公式的推导验证上。

二、如何让学生感悟数学思想

圆的面积学习,对于小学阶段的学生可以说是一次思维的飞跃。学生从学习一维的点、线到学习二维的面,一直接触的都是直线图形,而对于圆这个曲线图形是非常陌生的。本课从教材内容来看,数学的核心思想依然在延续平面图形的研究方法:转化。但我认为本节课的核心应该落脚在“化曲为直”的思想渗透上。因为数学

思想是数学知识的“灵魂”,它隐形于知识的形成过程之中,是数学活动中的根本想法,是对数学内在规律的理性认识,是数学知识与数学方法的高度概括总结。

[镜头回放]

师:那么,圆这个曲线图形是不是也可以转化成我们已经学过的某一个图形呢?

(生拿出圆形纸片,前后四人一组,讨论并尝试转化)

生:在圆内取一个最大正方形。

师:你们同意吗?

生:不行,剩下的面积不太好求,这个正方形的面积不等于圆的面积。

师:对啊,转化前后图形的面积能变吗?(板书:等积)

生:我把圆对折、对折再对折,平均分成8份,剪开拼成“好像是一个平行四边形”……

师:很有想法。你们听到他刚才为什么说“好像是一个平行四边形”?

生:平行四边形的底是直的线段,可这个平行四边形的底还是弯弯曲曲的。

师:能不能让这条弯弯曲曲的底变直点呢?

生:能,只要平均分的份数再多点。

师:真的吗?有没有哪组也用类似方法的,愿意上来展示一下吗?(16等份)有什么变化?

生:有点直起来了。

师:如果我们再想象一下,把圆继续这样等分下去,不断地等分下去,分到无数次后,结果会怎样?

生:这条底边越来越直,越来越接近一个长方形了。

师:是啊,等分到无穷次后,拼成的图形就成了一个长方形。用这种方法成功地将圆化曲为直转化成了长方形,还有不同思路吗?

……

从这些真实的学生反馈中,充分说明学生真的是在想办法。“怎样化曲

为直?”学生将这种想法付诸行动,转化不是难点,关键是学生不知如何把圆转化成直线图形。经过动脑思考和动手操作,学生亲历了转化过程,通过亲历这一过程,达到了对“化曲为直”“极限”思想的深层理解。这一环节虽花时较多,但我觉得非常值得,或许这一过程会成为他们对圆面积学习最难忘的经历。

三、如何将无意识的操作变为有意识的反思

在这节课中,为突破将圆这一曲线图形转化成直线图形,多数学生很自然地将圆通过对折,然后沿半径剪开拼成一个他们已经学过的图形。但学生当时为什么会沿半径剪开?是有意识的吗,还是为操作而操作?如果我们的教学只停留在这个层面上,操作就失去了它本质的意义。“为什么将圆等分成这样一个个小扇形呢?”我们应该促使学生去反思自己的操作。如果学生不能主动反思,那我们教师是否该介入,又该在何时介入呢?这些问题一直困扰着笔者,让笔者费尽心思,调整了3次。

最初是在学生尝试将圆转化成已经学过的图形后,渴望学生自己去回答,最终失望了。笔者马上介入,提出“你们为什么将圆等分成这样一个个小扇形呢?”而学生的回答非常肤浅,没有达到预期效果。第二次,笔者又尝试着将这个问题调整在学生通过各种方法将圆转化成不同图形后,小结转化方法时再提出。但学生的思考还是停留在上述层面上。

两次尝试,学生的表现促使笔者不断反思,学生为什么体会不深,为什么不能想到问题的实质呢?答案很简单,学生的操作是无意识的。后来,在专家的帮助下,索性不过早介入提出这个问题,而是在圆面积公式推导完成之后再将这个问题抛给学生。

联系平行四边形的学习,为什么沿高剪拼能转化成我们已经学过的长

方形?同理,将圆等分成这样一个个小扇形后,这个扇形的两条直直的边就是圆的半径,这样一来,有利于学生找到圆面积和半径的关系,为圆面积公式的推导提供了保障。通过学生的思辨后,让学生体会到在前面的剪拼转化过程中,不是盲目的乱剪,而是有意识的。学生感受到用这种方法,能为以后的公式推导学习提供一个思考的捷径。只有这样,才能促进感知有效地转化为内部智力活动,深刻理解知识的本质意义。

四、拿什么“拯救”练习

练习是学生掌握知识、巩固知识、形成技能、发展思维、提高解决问题能力的主要途径。但在这节课中,笔者舍去了巩固练习,而是只呈现了一组数据: $r=5\text{cm}$, $d=10\text{cm}$, $c=31.4\text{cm}$,让学生根据这些数据先在头脑中想象这些圆的面积到底有多大,再去寻找这其中的规律,至于计算可以大胆地放到下一节巩固练习课中去。

这样的设计,是出于这样考虑的:首先,当依次呈现这3个数据时,学生为了能想象到这个圆的面积有多大,不得不去主动思索,很好地培养了学生的空间想象能力;其次,当学生依据数据想象有困难时,比如 $c=31.4\text{cm}$,告诉周长,如何想象该圆的面积时,学生不得不去想办法寻找突破口,先求出半径;最后,当想象完成时,学生马上会发现这3个圆的面积大小是一样的,因为半径相等的圆面积肯定相等。由于时间关系,学生一道题也没来得及动手算,但笔者觉得,学生在想象过程中,或许收获会更多。

以上只是笔者磨课过程中的点滴体会与感悟。这是一堂非常普通的数学课,可是却让笔者体会到任何一个看似简单的内容,如果教师能真正站在学生的基点去想一想,如果敢于在课堂上展现学生的不同思想,那样,学生们就会更喜欢数学课,就会更愿意自己去思考与发现。

□长兴县泗安中学 郑波熹

教育是一门艺术,它需要研究策略和方法;教育是一门科学,它的内涵丰富且形式多样。尊重理解学生,诚实守信地与学生交友,才能走进学生心灵。

一、尊重理解学生

1.互相尊重是建立民主、平等师生关系的前提

人是有差异的,这种差异应得到尊重。班上有一名脾气倔强、爱好体育运动的学生,一下课就拿着篮球往操场上跑。笔者推荐他参加了校篮球队。不久,表现优秀的他还参加了县里的中学生篮球赛。笔者告诉他:“坚持是很宝贵的品质,好好运用你能坚持的品质,去成就自己的学业与人生。”后来,他的表现一直不错,成绩也有了明显的进步。

尊重学生不同的兴趣爱好和个性,是平等、民主、和谐的师生关系的体现,更能激发学生的内在潜力。

2.相互理解是师生合作的加速器

理解学生是爱的根本。“后进生”是最难啃的“骨头”之一。在教育过程中,往往有教师会操之过急,因为“恨铁不成钢”,而采取一些不当的教育方法。这样一来,不但达不到预设的教育目的,而且会适得其反。

笔者曾经有过这样的一次经历:有一天晚自修结束,笔者准备骑车回家,发现自行车气门芯被拔了,只能推车回家。后来了解到,前些日子午睡时间,学生小陶与邻座同学争吵,笔者曾把他叫到办公室狠狠批评过。拔自行车气门芯,是小陶针对我的报复行动。这事让笔者震惊不已。

静下心来时,小陶那怨恨的眼神,那漠然的神态在笔者脑中挥之不去。笔者又想起许多:小陶的母亲在外打工,父亲也常不在家,他在家中得不到温暖;在学校,又因为他的缺点,学生们大都不愿接近他,他总是孤单一人……这样想来,笔者不禁深深自责起来。笔者开始有意无意地把更多的关心给予他,上课时常鼓励他发言;到他家去家访,和他父母加强联系,做到教师、家长、学生“三位一体”共同配合;发动学生主动与小陶接触,让小陶当值周班长、组长。渐渐地,小陶的个性活泼起来,开始关心班级事物,积极参与集体活动,学习上有困难会及时向任课教师请教。小陶这件事给了笔者足够的教训和深深的启发。在教育学生特别是“后进生”时,教师要以情理相融的方式,因人施教,因事施教,不能凭借自己的权威居高临下地简单压制。

二、诚实守信做人

1.诚实是教育成功的保证

诚实守信,是中华民族的传统美德,是为人处世的基本原则。诚信教育应渗透在学校教育的各层面。

某学期开学的第一天,笔者发现教室的墙壁上有一个非常刺眼的球印。笔者用自己的“权威”,发动学生“检举”,加上“杀鸡儆猴”的气势,球印的始作俑者很快就被找到,问题似乎很容易可以解决了。有人说过,思想是行动的指针。行为上的过错我们能看到,可以帮助纠正;但思想上的问题是不是就可以忽略过去呢?也就是说,墙壁上的球印可以擦去,但那个留在学生心里的“球印”是否也能由此擦干净了呢?如果笔者能本着“诚”字方针,让学生心服口服地主动承认自己的错误,这不是更好吗?

2.言而有信是师生成为知心朋友的基础

每个班级,总有一部分学生常常令教师头疼。大声斥责无济于事,一推了之更是不负责的表现。比如,班里有部分学生学习习惯不好,不是借口作业本忘在家里就是不按时上交,每次都保证下次一定完成,以求蒙混过关。教师该怎么办?

早自修时,笔者把这部分学生叫到讲台前。“知道为什么又要叫你们吗?”几个小家伙立刻把头一低,害怕的眼神里还带着猜疑。“我们来个约定。”笔者说着就伸出小拇指放在他们面前,笑着看着他们。“和老师拉钩,就不能反悔了。回去把作业补好,以后一定要按时完成作业哦,老师是相信你们的。”

几天下来,他们都很完整、认真地完成了作业。一学期下来,经过师生双方努力,成果保持得很不错。

正确的教育方法对学生的成长是至关重要的,是学生人生道路上的导航器。教师应着力构建民主、平等、和谐的新型师生关系,燃起学生心中的希望,为他们健康、快乐地成长奠基。

基于教材中“作家”主题阅读的实践

□常山县宋畈小学 张建新

一、学生阅读是个老课题

阅读对一名学生终身成长的重要性是不言而喻的。然而,当前小学生的实际课外阅读状况却不容乐观。笔者曾为此调查了本校四年级的两个班级,分发问卷90份,收回有效问卷85份。

从调查结果中,发现了以下问题:

- 1.学生阅读狭隘浅显。从调查结果可以看到学生的阅读面很狭窄,很多只阅读一类或者两类书。在阅读时,往往也是浮光掠影,拿起书本翻一翻便作罢了。
- 2.功利阅读显而易见。不难发现,很多学生把宝贵的课外阅读时间花在了作文选上。在一些家长看来,写不好作文就应该多读读作文选。还有一部分学生喜欢阅读以图画为主的漫画类书籍,有32.9%的学生喜欢看科幻或探险类书籍。只有10.6%的学生会阅读中外名著。
- 3.教师指导力不从心。现在的语文教师都知道阅读的重要性,也会苦口婆心地劝学生多看书,但大部分教师还只是把多读书停留在口头上,很少有教师在课堂上组织学生展开课外阅读。

二、新实践建构新体系

怎样激发学生的阅读兴趣,把课外阅读落到实处?怎样把学生的阅读引向深处?翻看语文书,那些大名

鼎鼎的作者引起了笔者的注意,能否以教材中某一篇文章的作者为基点,引导学生深入阅读该作者,包括作者的生平、作品、别人对他的评价等。

于是,笔者对人教版教材中出现的一些较有代表性的作者进行了梳理。

这其中有着擅长儿童诗的金波、林焕彰,有以童话见长的孙幼军、新美南吉、王尔德;有写动物类小说的法布尔、沈石溪;有写散文的琦君;有写童年趣事的林海音、萧红;有写现实小说的鲁迅、马克·吐温等。这些作家都有自己擅长的写作领域,涉及的写作内容也不尽相同,这为拓宽学生的阅读视野提供了保障。

基于教材中“作家”主题阅读的实践,笔者的操作流程大致是这样的:

1.作家出场,挑拨兴趣

这个环节往往安排在课文阅读中,有时在课前,有时在课尾,有时在课中。出场形式不尽相同,有时候是学生通过预习了解作家,有时候通过教师的介绍(文字、图片或视频片段)来了解。

2.读物推荐,形式多样

当学生对某一位作家产生兴趣时,教师就要适时开展读物推荐。当然,针对不同的读物可以采取不同的推荐方法。如叙事性较强的《城南旧事》、孙幼军的童话等,可以讲其中一个有趣的情节;琦君的作品可以播放一段影视作品;马克·吐温的作品可以展示别人对其的评价等。

3.时间保证,校本阅读

每个星期笔者会挤出一节课的时间,带学生去学校的图书馆,安静地享受阅读的乐趣。班级中有一位学生曾这样说:“我最喜欢的语文课不是坐在教室里的,而是老师让我们去图书馆看书,看自己想看却没时间看的书。”

4.读后聊书,自由热阅

“没有讨论的阅读是无趣的。”因此,当学生阅读到一定时间时,笔者便会利用早自习的时间和孩子聊书。如阅读了安徒生的系列童话后,笔者组织了这样的讨论:“哪些题材成了安徒生笔下的童话?”“为什么说安徒生童话是不老的?”……

通过轻松而有思维含量的话题讨论,学生可以分享自己的读书感受,可以在与别人的交流中加深对某一位作家的认识。而这样的讨论可以针对一位作家,也可以把不同作家的作品放在一起讨论,通过自由地聊、说,将阅读引向深入,引向宽厚。

5.依托活动,评价反馈

为激发学生的阅读兴趣,不断增强阅读的自信心,笔者设立了以活动为依托的评价机制。

“阅读之星”活动。在主题阅读过程中,根据学生阅读作品的速度、讨论中的发言,给表现优秀的学生授予“阅读之星”的称号。

幻灯片制作评比活动。当对一位作家的相关阅读接近尾声时,笔者会让学生根据自己的阅读体会制

作一份PPT,然后选择优秀的进行展示。

作家竞猜活动。经过一个学期,或者一个学年的阅读后,学生认识并了解的作家已经有一定数量,这时便可以组织一次作家竞猜活动。可以把作家的作品设置成谜面,可以把别人对他的评价设置成谜面,也可以把他重要的事迹设置成谜面等。

三、新尝试欣现新光谱

行进在实践的路上,跌跌撞撞地摸索着,有收获,也有困惑。

1.学生的阅读更广更深入

相对于浮光掠影的泛泛而谈,基于“作家”主题的阅读,让学生对作家的写作风格、所处的时代背景等有更多、更深入的了解,更容易形成自己的见解。

2.教师的指导有章可循

在实践中,慢慢地形成了“基于教材中‘作家’主题的阅读”的操作流程,从引入作家、读物推荐、自由阅读读到后讨论,教师的指导不再力不从心。教师组织讨论时,话题会更集中,更有深度。

3.实践中带来的思考

在实践中,常常会有这样的困惑:基于教材中“作家”主题的阅读模式适合哪些年级?不同年级应该选择哪些作家更适合?在提倡群文阅读的今天,是否可以将这种模式的阅读与群文阅读相结合,开拓出基于作家的群文阅读课?